

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年6月23日 (23.06.2005)

PCT

(10)国際公開番号
WO 2005/057090 A1

(51)国際特許分類⁷:

F24H 1/10

(21)国際出願番号:

PCT/JP2004/018389

(22)国際出願日:

2004年12月9日 (09.12.2004)

(25)国際出願の言語:

日本語

(26)国際公開の言語:

日本語

(30)優先権データ:

特願2003-411438

特願2003-411439

2003年12月10日 (10.12.2003)

JP

2003年12月10日 (10.12.2003)

JP

特願2004-034665 2004年2月12日 (12.02.2004)

JP

特願2004-034666 2004年2月12日 (12.02.2004)

JP

特願2004-038201 2004年2月16日 (16.02.2004)

JP

特願2004-155816 2004年5月26日 (26.05.2004)

JP

特願2004-214023 2004年7月22日 (22.07.2004)

JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).

(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 白井滋 (SHIRAI, Shigeru). 梅景康裕 (UMEKAGE, Yasuhiro). 中村一繁 (NAKAMURA, Kazushige). 古林満之 (FURUBAYASHI, Mitsuyuki). 安井圭子 (YASUI, Keiko). 岡浩二 (OKA, Koji).

(74)代理人: 福島祥人 (FUKUSHIMA, Yoshito); 〒5640052 大阪府吹田市広芝町4番1号江坂・ミタカビル6階 Osaka (JP).

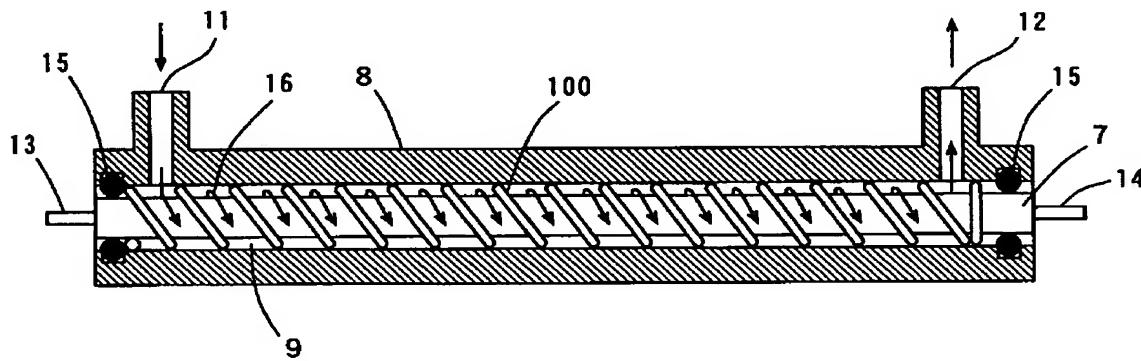
(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FL, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84)指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,

[統葉有]

(54)Title: HEAT EXCHANGER AND CLEANING DEVICE WITH THE SAME

(54)発明の名称: 热交換器およびそれを備えた洗浄装置



(57)Abstract: A heat exchanger is constituted of a substantially circular cylindrical sheathed heater, a substantially circular cylindrical case, and a spiral spring. The sheathed heater is received in the case, and the spring is wound on the outer peripheral surface of the sheathed heater. Thus, a spiral flow path is formed in a space surrounded by the outer peripheral surface, inner peripheral surface of the case, and spring. The spring functions as a flow speed changing mechanism, turbulence producing mechanism, flow direction changing mechanism, and impurity removing mechanism. A water inlet and a water outlet are arranged on a side surface of the case, at positions eccentric from the center axis of the case.

(57)要約: 热交換器は、略円柱状のシーズヒータ、略円筒状のケースおよび螺旋状のバネにより構成される。シーズヒータは、ケース内に収容される。バネは、シーズヒータの外周面上に巻回されるように設けられている。それにより、シーズヒータの外周面、ケースの内周面およびバネとの間に螺旋状流路が形成される。バネは、流速変換機構、乱流発生機構、流向変換機構および不純物除去機構として機能する。入水口および出水口は、ケースの側面上でケースの中心軸から偏心した位置にそれぞれ配置されている。

WO 2005/057090 A1



BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

- 国際調査報告書